

แบบฝึกหัดเรื่องอาร์เรย์

1. จงเขียนคำสั่งประกาศตัวแปรอาร์เรย์ต่อไปนี้ (6 คะแนน)

1.1 ตัวแปรอาร์เรย์ชื่อ num ขนาด 20 ชนิดจำนวนเต็ม

```
int num[20]
```

1.2 ตัวแปรอาร์เรย์ชื่อ name ขนาด 30 ชนิดอักขระ

```
char name[30]
```

1.3 ตัวแปรอาร์เรย์ชื่อ score ขนาด 50 ชนิดจำนวนจริง

```
float score[50]
```

1.4 ตัวแปรอาร์เรย์ชื่อ n ขนาด 20 ชนิดจำนวนเต็ม พร้อมกำหนดค่าเริ่มต้นเท่ากับ 0

```
int n[20] = {0}
```

1.5 ตัวแปรอาร์เรย์ชื่อ price ขนาด 10 ชนิดจำนวนจริง พร้อมกำหนดค่าเริ่มต้นเท่ากับ 10.5, 22.50, 12.00, 45.50 และ 99.00

```
float price[10] = {10.5, 22.50, 12.00, 45.50, 99.00, 0, 0, 0, 0, 0};
```

1.6 ตัวแปรอาร์เรย์ชื่อ day ชนิดอักขระ พร้อมกำหนดค่าเริ่มต้นเป็น WEDNESDAY ^{string}

```
char day[] = {'W', 'E', 'D', 'N', 'E', 'S', 'D', 'A', 'Y'};
```

2. จงแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้ (12 คะแนน)

2.1	<pre>#include <stdio.h> int main() { int num[10] = {9,5,2,6,4,10,25,1,2,7}; int i; for (i = 0; i < 10; i++) printf("%d ", num[i]*2) ; return 0; }</pre>
	<p>ผลลัพธ์</p> <pre>18, 10, 4, 12, 8, 20, 50, 2, 4, 14</pre>

2.2	<pre>#include <stdio.h> int main() { int num[10] = {9,5,<u>2</u>,6,<u>4</u>,10,<u>25</u>,1,<u>2</u>,7}; int i; for (i = 0; i < 10; i += 2) printf("%d ", num[i]) ; return 0; }</pre> <p>ผลลัพธ์ 9, 2, 4, 25, 2</p>
2.3	<pre>#include <stdio.h> int main() { int num[10] = {9,5,2,6,4,10,25,1,2,7}; int i; for (i = 0; i < 10; i++) if ((num[i]>5)&&(num[i]<=15)) printf("%d ", num[i]) ; return 0; }</pre> <p>ผลลัพธ์ 9, 6, 10, 7</p>
2.4	<pre>#include <stdio.h> int main() { int num[10] = {9,5,2,6,4,10,25,1,2,7}; int i,m; m = num[0]; for (i = 0; i < 10; i++) if (num[i]>m) m = num[i]; printf("%d ", m) ; return 0; }</pre> <p>ผลลัพธ์ 25</p>

2.5	<pre>#include <stdio.h> int main() { int num[10] = {9,5,2,6,4,10,25,1,2,7}; int i,M,N; 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 M=2; N=5; for (i =²M ; i <=⁵N; i++) printf("%d ", num[i]); return 0; }</pre> <p>ผลลัพธ์</p> <p>2, 6, 4, 10</p>
2.6	<pre>#include <stdio.h> int main() { int i, fib[10]; fib[0] = 0; fib[1] = 1; 3 for(i = 2; i < 10; i++) fib[i] = fib[i-⁰2] + fib[i-1]; 3 2, 4 3 4 for(i = 0; i < 10; i++) printf("%d ", fib[i]); return 0; }</pre> <p>fib[2] = 1 fib[3] = 2 fib[4] = 3 fib[5] = 5 fib[6] = 8 fib[7] = 13 fib[8] = 21 fib[9] = 34</p> <p>ผลลัพธ์</p> <p>0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34</p>

3. จากส่วนของโปรแกรมที่กำหนดให้ จงเขียนโปรแกรมส่วนที่เหลือให้สมบูรณ์ (10 คะแนน)

3.1 เมื่อต้องการหาผลรวมของจำนวนคู่ในอาร์เรย์ และผลรวมของจำนวนคี่ในอาร์เรย์ num

```
//sumEvenOdd.c
#include <stdio.h>
#define SIZE 10
int main()
{
    int num[SIZE];
    int i;
    int sum1 = 0, sum2 = 0;

    for (i = 0; i < SIZE; i++) {
        scanf("%d", &num[i]);
        if (num[i] % 2 == 0) {
            sum1 += num[i];
        } else {
            sum2 += num[i];
        }
    }
    printf("%d\n%d", sum1, sum2);

    return 0;
}
```

3.2 เมื่อต้องการแสดงจำนวนคู่และจำนวนคี่ที่ปรากฏอยู่ในอาร์เรย์ num

```
//countEvenOdd.c
#include <stdio.h>
#define SIZE 10
int main()
{
    int num[SIZE];
    int i;
    int a = 0, b = 0;
    for (i = 0; i < SIZE; i++) {
        scanf("%d", &num[i]);
        if (num[i] % 2 == 0) a++;
        else b++;
    }
    printf("%d\n%d", a, b);

    return 0;
}
```